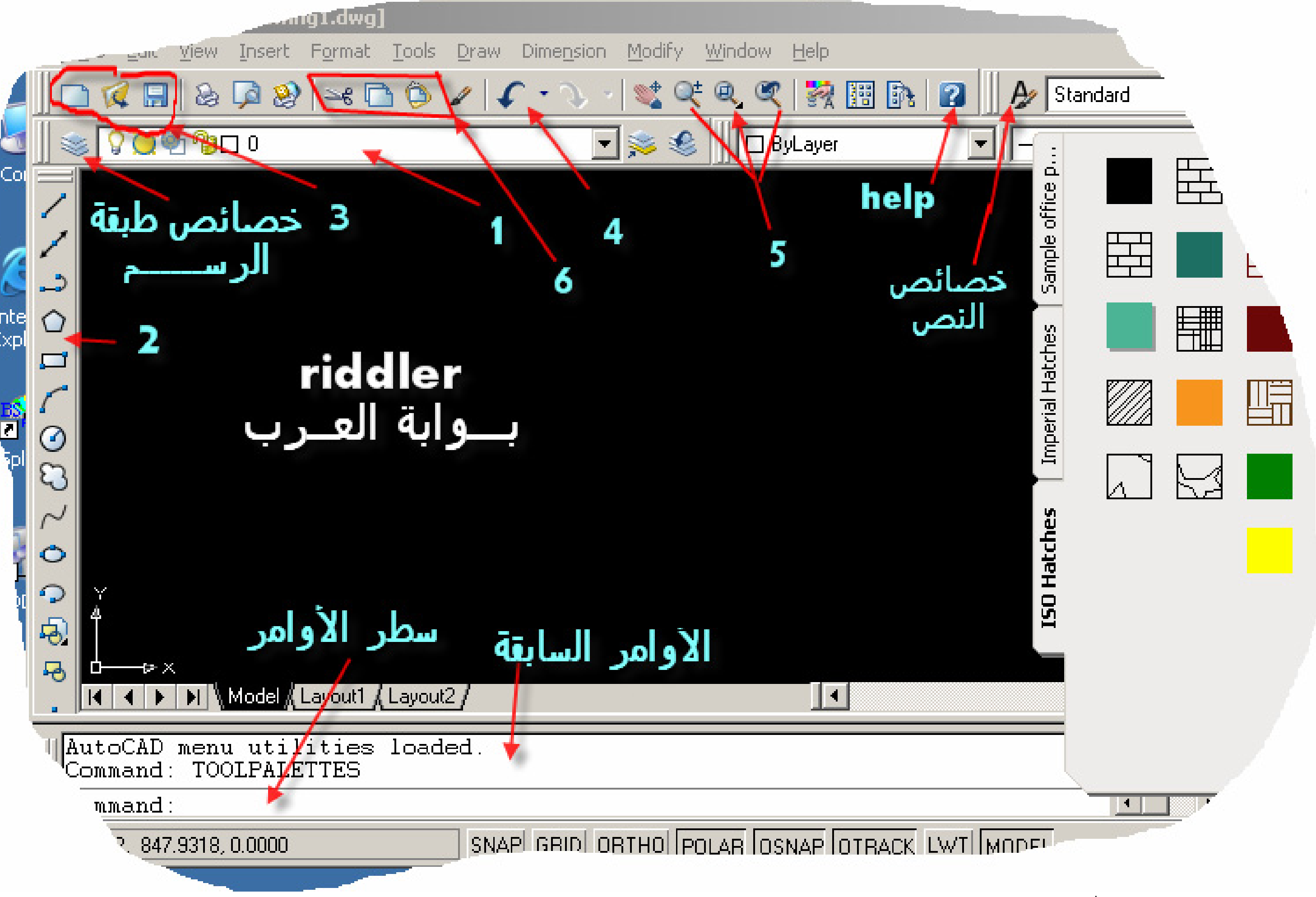
السلام عليكم و رحمة الله و بركاته

AutoCad 2004

أولاً نلقى نظرة عامة على واجهة البرنامج:



كما تلاحظون لدينا هنا:

١- و هى طبقة الرسم المستخدمة بخصائصها العامة (0) : هو اسم الطبقة

(المربع): لون الخط المستخدم

(القفل): مفتوح أى أنها قابلة للتعديل والعكس لو مغلق

(المصباح):مضئ بلون أصفر أى أن الخطوط المرسومة بهذه الطبقة ظاهرة ، و

لإخفائها نجعله بلون أزرق

==

٢- اختصارات للرسم و هى بالترتيب:

* خط له طول معين بتحديد بدايته أو نهايته بالفأرة أو بسطر الأوامر(سيشرح لاحقاً) * خط بطول الصفحة

بتحديد نقطتين عليه بالفأرة أو بسطر الأوامر(سيشرح لاحقاً) * عدة خطوط بداية أحدها هى نهاية الأول

* مضلع منتظم بسطر الأوامر(سيشرح لاحقاً)

* مستطيل * قوس بتحديد بدايته و نهايته بالفأرة أو بسطر الأوامر(سيشرح لاحقاً)

* دائرة * سحابة المراجعة

* خط منحنى * قطع ناقص (بيضاوى) بتحديد بداية محوره الأصغر ثم نهايته ثم مسافة تمثل طول المحور الأخر

* قوس من قطع ناقص

==

٣- الورقة الزرقاء هى لادخال نموذج جاهز

الصفراء لفتح رسم سابق

الديسك الأزرق لحفظ الرسم

==

٤- كل ضغطة تلغى أخر خطوة ، و بجانبها مثلث صغير مقلوب بالضغط عليه تجد جميع الأحداث التى تمت

و بالمرور عليها بالفأرة تحدد أكثر من حدث لإلغائه



السهم بجانبه لعمل خطوة تم إلغاؤها بالخطأ

==

٥- العدسة الأولى من اليسار لعمل زووم بالمقياس الذى يناسبك (تكبير) ؛ نضغط عليها ثم نقف على الرسم

و نحتفظ بالضغط على الفأرة : الحركة لأعلى تكبير ولأسفل تصغير

الوسطى لعمل زووم للرسم حيث تحدد بعدها شكل معين ليتم وضعه فى منتصف الشاشة

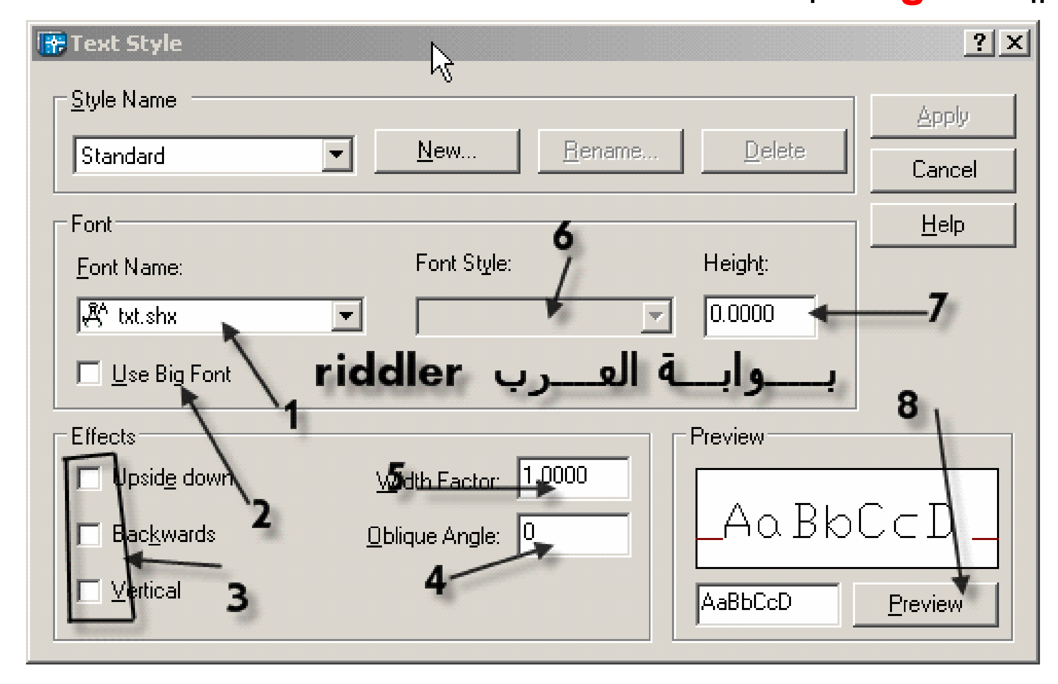
الثالثة لالغاء اخر زووم

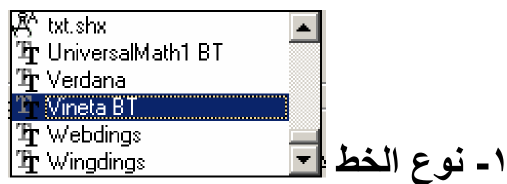
==

٦- الثلاثة من اليسار هم : قطع - نسخ - لصق
نضغط قطع أو نسخ ثم نحدد كل الأشكال التى سننفذ عليها العملية ثم نضغط Enter (RETURN) ليتم التنفيذ

==

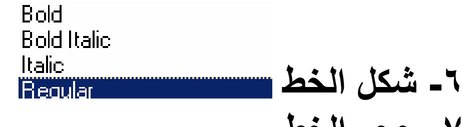
:: خصائص الخط :





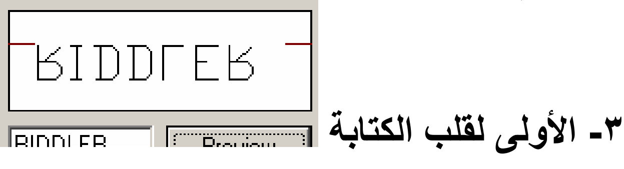
١- نوع الخط

٢- عند اختيارها يمكنك استخدام الخطوط الكبيرة فقط ذات الإمتداد (shx)

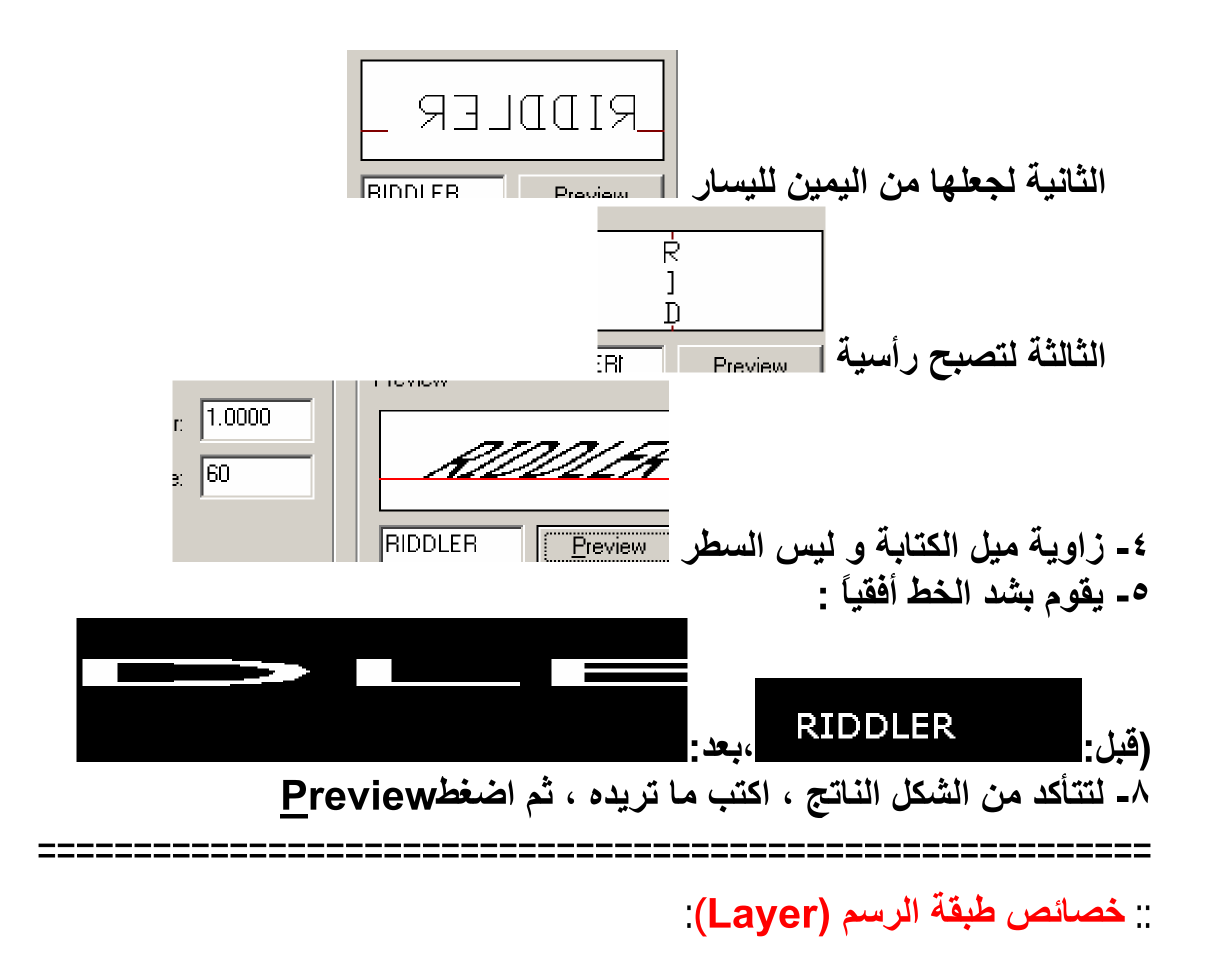


٦- شكل الخط

٧- حجم الخط



٣- الأولى لقلب الكتابة



الثانية لجعلها من اليمين لليسار

الثالثة لتصبح رأسية

٤- زاوية ميل الكتابة و ليس السطر

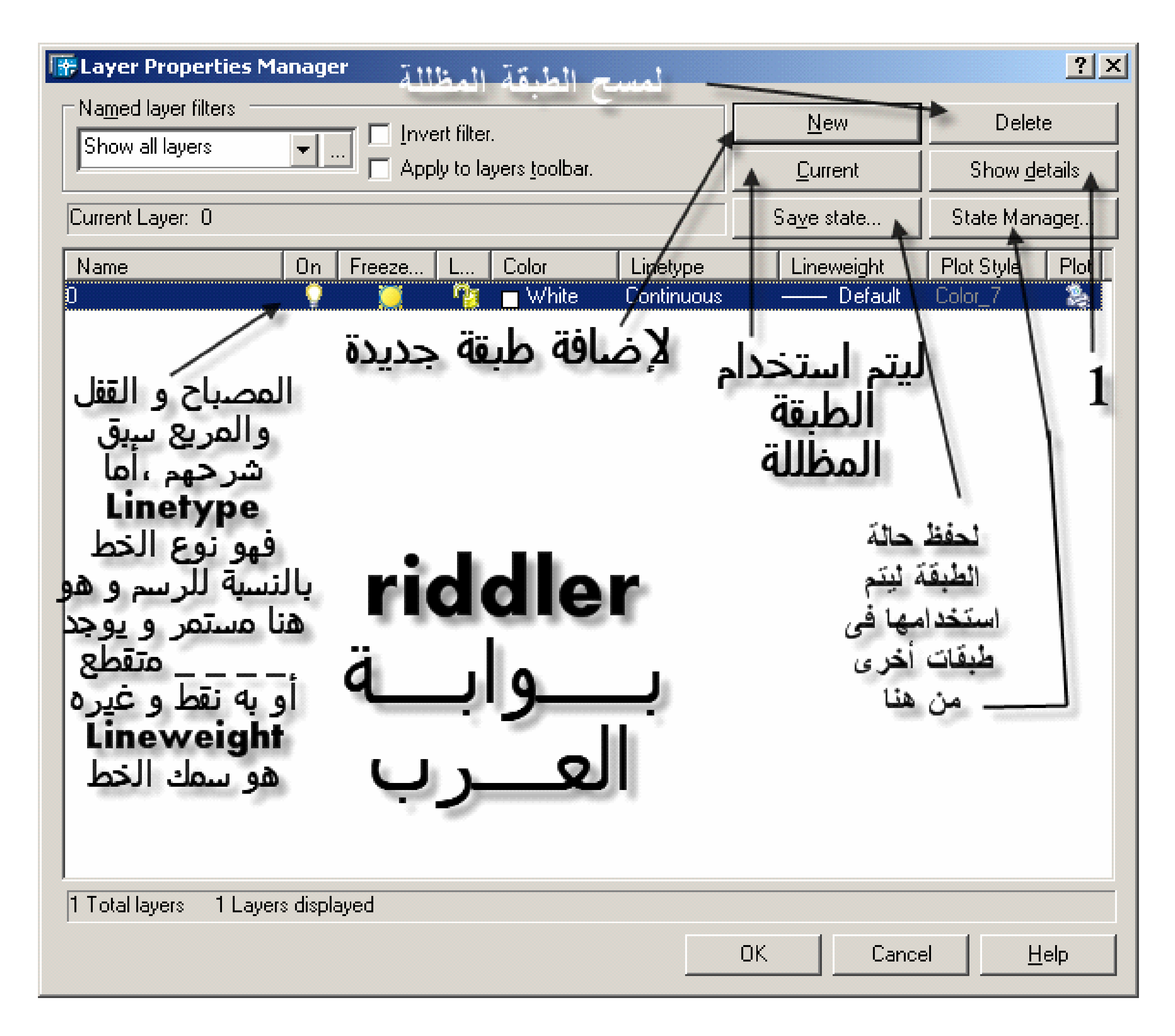
٥- يقوم بشد الخط أفقياً :

(قبل: ، بعد:

٨- لتتأكد من الشكل الناتج ، اكتب ما تريده ، ثم اضغط **Preview**

==

:: **خصائص طبقة الرسم (Layer)**:



ولتغيير أى من خصائص الطبقة اضغط على الجزء المراد تغييره واختر ما تريد ، أما نوع الخط فعند الضغط
عليه يظهر نوع واحد فقط



و اختر النوع المناسب

==

:: سطر الأوامـــــــــــــــــر Command Line

سيطول الكلام عن سطر الأوامـر،لذا أرجو التركيز!

سطر الاوامر هو الجزء الخاص بكتابة الأوامر بطريقة مختصرة مع إتاحة الكثير من الإختيارات

""""""""""""بعد كل أمر تضغط ENTER """"""""""""""""""

سأبدأ بشرح ما تكلمت عنه سابقاً:

خط له طول معين:

بكتابة الحرف **L** يسألك عن نقطة البداية،تكتب على الصورة **X,Y** مثل 500,689 فيسألك عن نقطة النهاية اكتبها بنفس الطريقة أو بتحريك الفأرة على الشاشة ستجد أنها تسهل عليك رسم خط أفقى أو رأسى

خط بطول الصفحة:

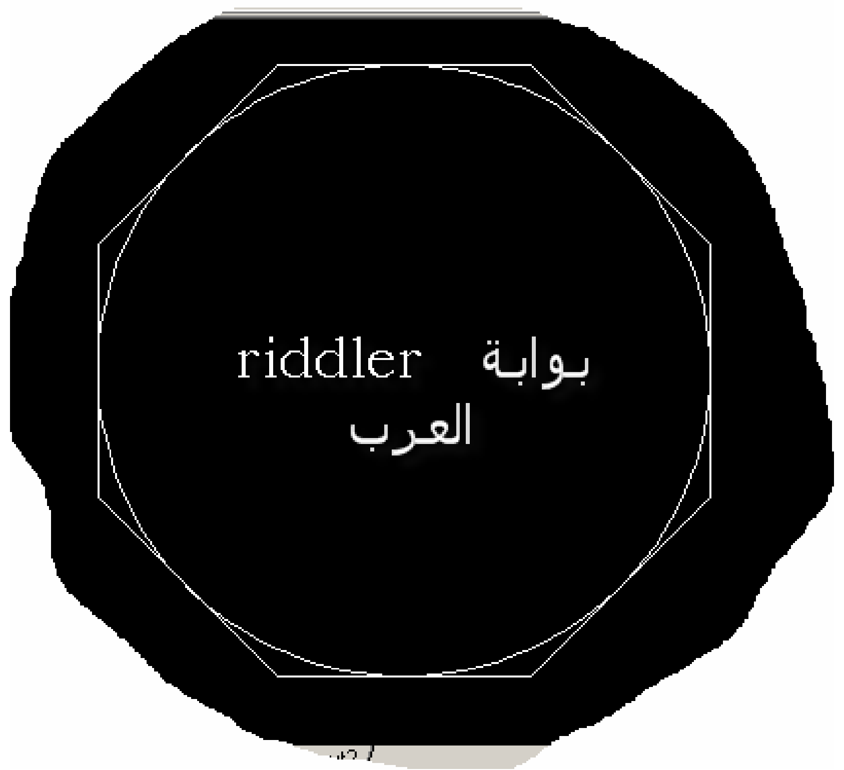
الأمر **RAY** يسألك عن نقطة البداية،تكتبها ثم نقطة ماراً بها

عدة خطوط متصلة:

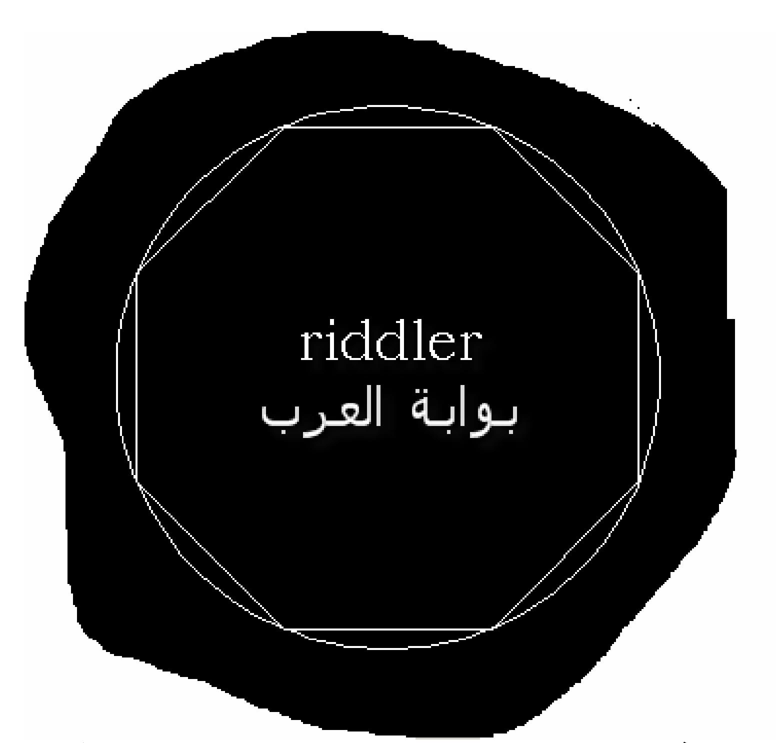
الأمر **PLINE** يسألك عن نقطة البداية،تكتبها ثم النقطة التى تليها أو طوله

مضلع منتظم:

الأمر **POLYGON** يطلب منك عدد أضلاعه ، ثم مركز المضلع ،ثم يسألك إن كان المعلوم نصف قطر دائرة تمس أضلاعه من الداخل فتكتب **C** اختصاراً لـ**Circumscribed** ثم تكتب نصف قطرها



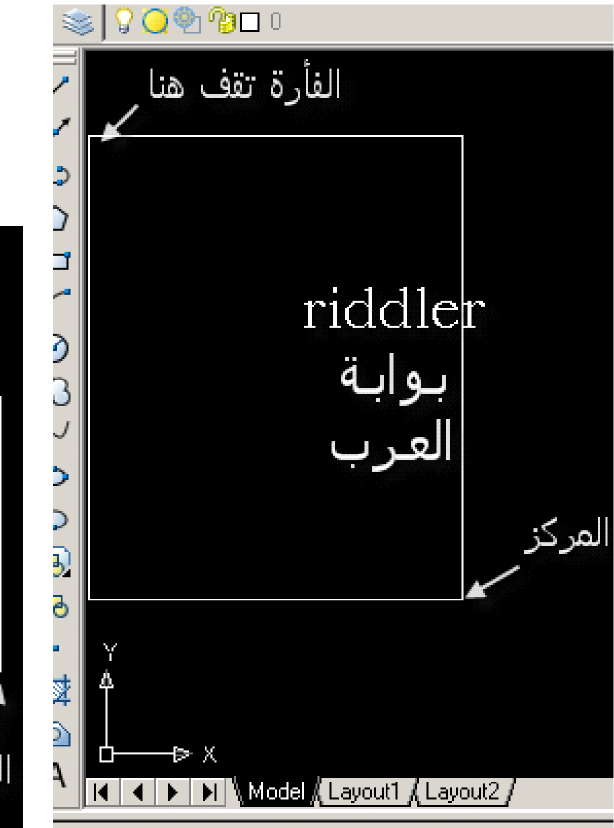
أو تكتب **I** اختصاراً لـ**Inscribed** أى تمس رؤوسه من الخارج ثم تكتب نصف قطرها

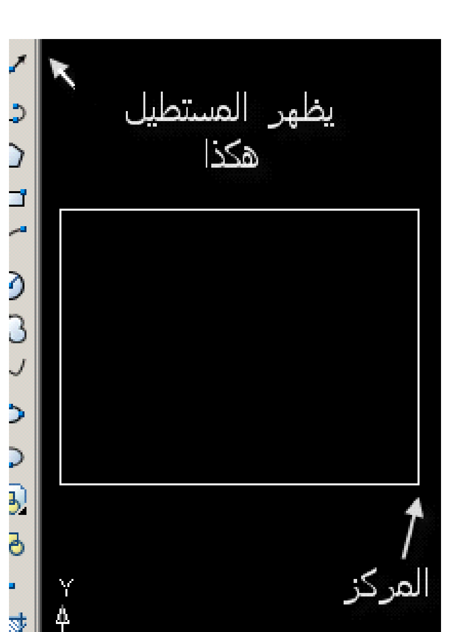


ملحوظة:الدائرة رسمــت للتوضيح و لكنـها لن تظهر فى الرسم ، كذلك إذا لم تكتب شىء فسيعتبرها تمس رؤســه من الخارج

مستطيــل:

الأمر RECTANG ثم رأس من رؤسه ثم طول وتره حيث اتجاه الوتر هو الاتجاه الذى تقف عنده الفأرة



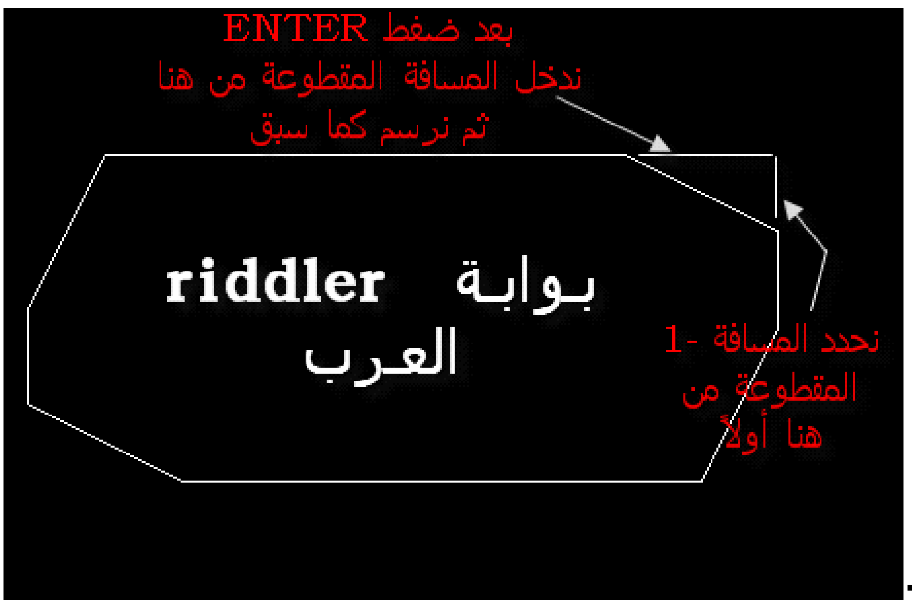


لرسم مستطيل أركانه أقواس و ليست أضلاع بعد أمر الرسم نكتب F ثم نصف قطر الأقواس ثم ننهى المستطيل

و يمكن الرسم لو علمنا رأسين متقابلين بكتابة الرأس الأخرى بعد الأولى

للتحكم بسمك الخط الذى نرسم به المستطيـل نكتب W بعد الأمر ثم ندخل السمك ثم نكمل الرسم

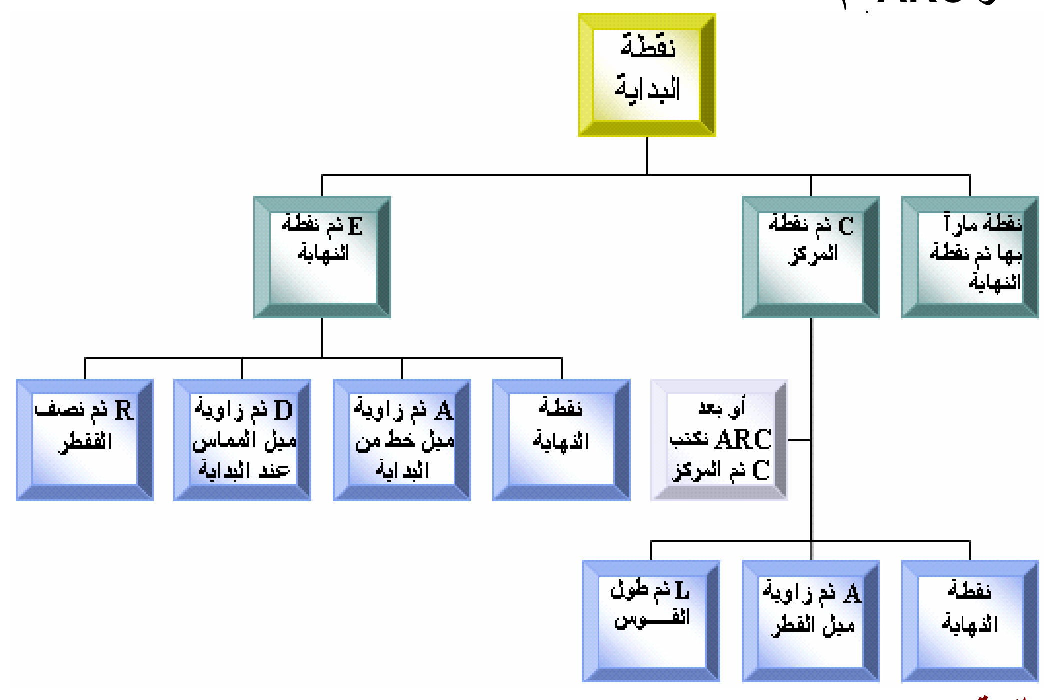
لرسم مستطيل أركانه الاربعة مقطوعة



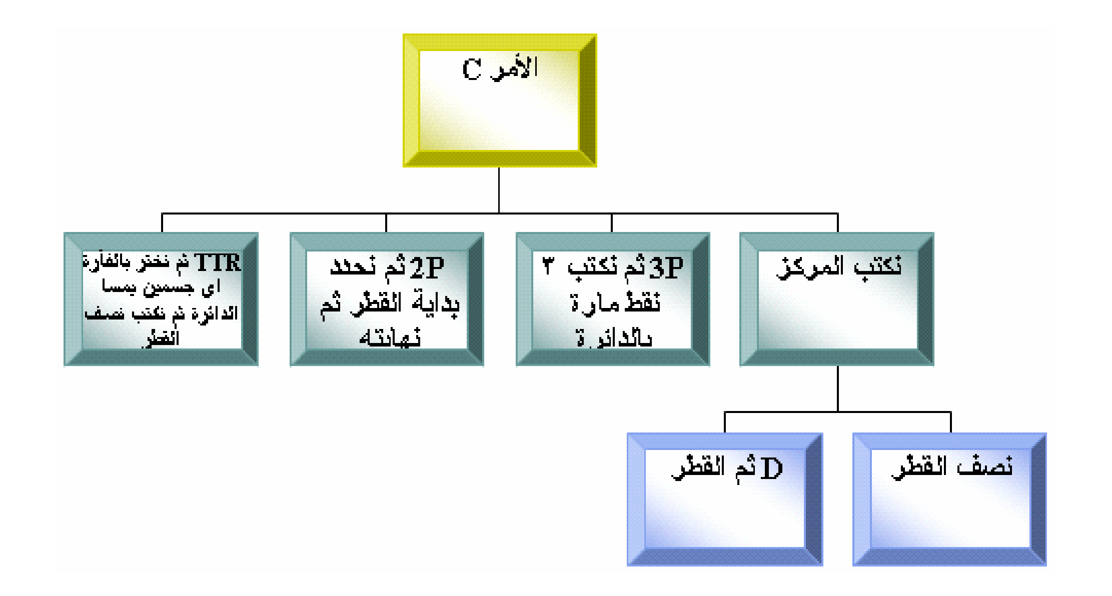
كالآتى:

قوس:

الأمر ARC ثم



دائرة:



خط منحنى:

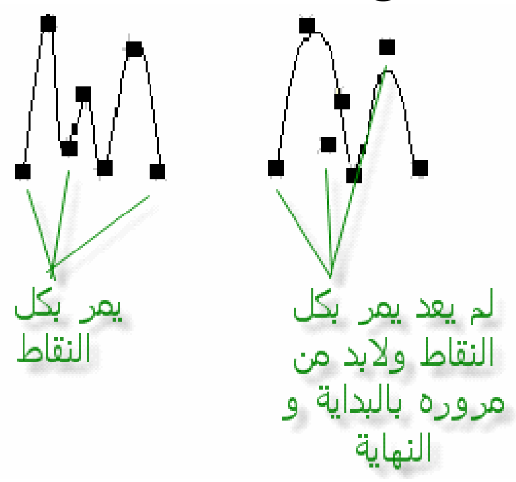
الأمر SPLINE ثم حدد كل النقط المعروفة المارة بالمنحنى ثم :

١-ENTER لتحدد بالفأرة المماس للمنحنى عند نقطة البداية ثم الممس له عند النهاية

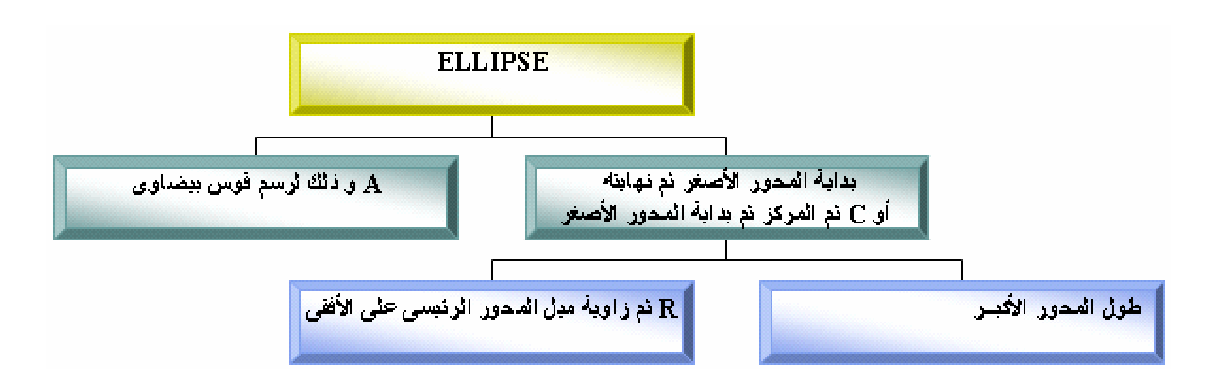
٢-أو تجعله مغلق بكتابة C ثم حدد المماس عند البداية (وهى نفسها النهاية)

٣-ويمكنك تغيير التفاوت بين الأقواس المكونة للشكل بضغط F ثم ادخال المقدار المطلوب (حيث المقدار0 لايغير شىء)

لاحظ الفرق:

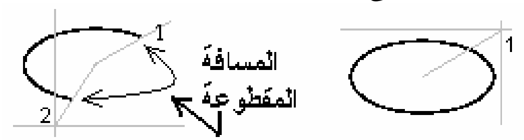


قطع ناقص:



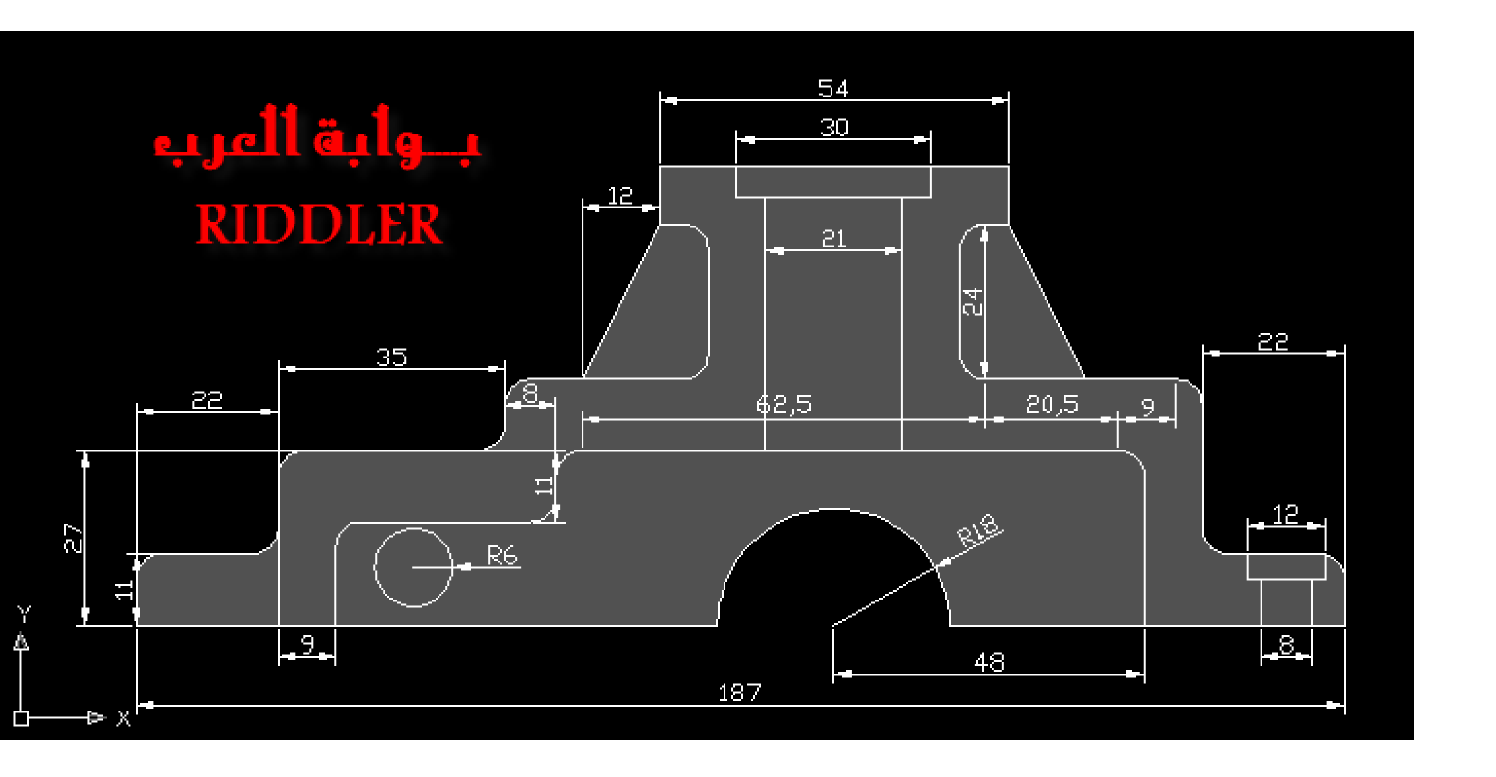
قوس من قطع ناقص:

الأمر ELLIPSE <= A ثم خطوات رسم قطع ناقص ثم ندخل احداثيات النقطة 1 ثم 2 فنقطع القوس من 1 إلى 2



تم الشرح بحمد ا

و الآن سأدرج مثال بالخطوات لتسهيل التطبيق العملى:
الشكل النهائى:

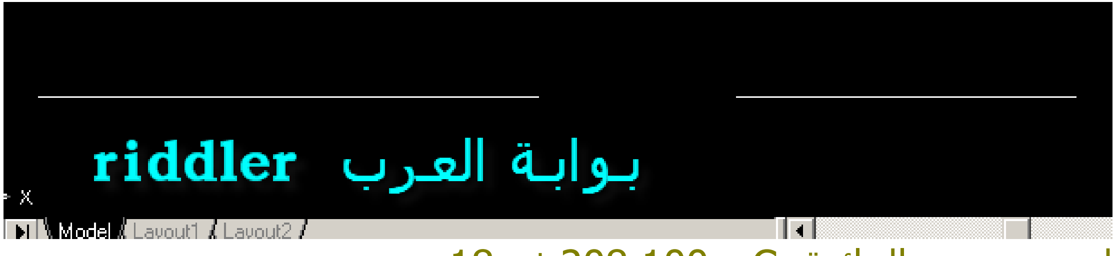


لاحظ بعد كل خط نضغط ENTER لبدأ أمر جديد

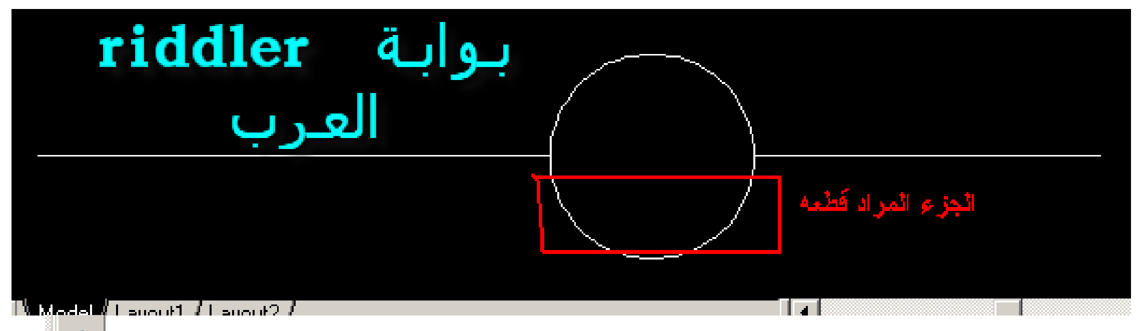
L ثم البداية 100,100 مثلاً ، ثم 190,100 ثم ENTER

ثم L و 226,100 و 287,100 نلاحظ أن الرسم صغير نختر

ZOOM REALTIME و هى و نحدد الزووم المناسب



لرسم نصف الدائرة: C و 208,100 ثم 18



و لقطع النصف الزائد:نكتب TRIM أو نضغط فى يمين الشاشة أو قائمة MODIFY ثم TRIM ثم نحدد الدائرة و الخطان بالفأرة حيث أحدهم هو الشكل المراد القطع منه و الآخران مماسان عند نقطتى القطع ثم ENTER أى تم اختيار الاشكال ثم نحدد الجزء المراد قطعه

ثم L و 100,100 ثم 100,107 وليس 100,111 حتى نرسم قوس له نق=٤(نق أى نصف قطر) و ENTER

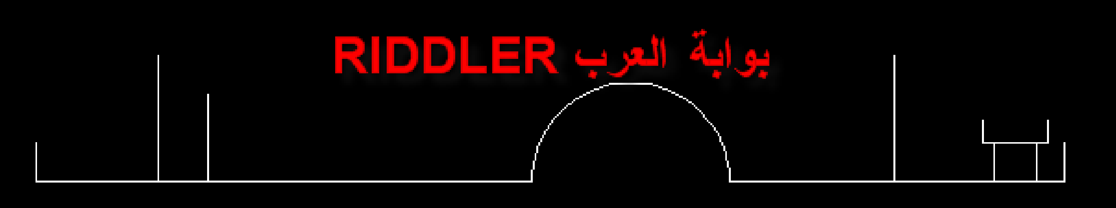
ثم L و 122,100 و 122,123

ثم L و 131,100 و 131,112

ثم L و 256,100 و 256,123

ثم L و 274,100 و 274,107 ثم L و 282,100 و 282,107 ثم L و 272,107 و 284,107 ثم L و 272,107 و 272,111 ثم L و 284,107 و 284,111

L و 287,100 و 287,107



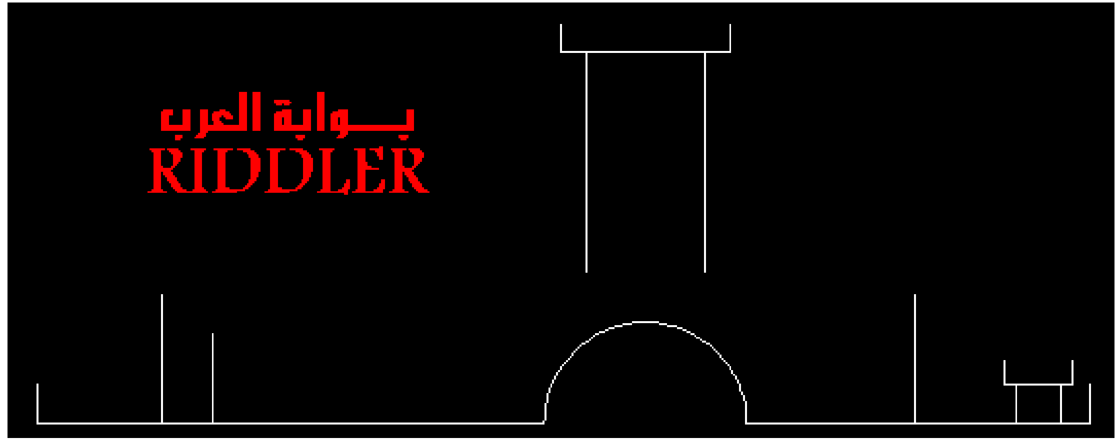
Lو 197.5,127و197.5,166

ثم Lو 218.5,127 و 218.5,166

Lو 193,166 و 223,166

Lو 193,166و193,171

Lو 223,166 و 223,171



L و181,171 و235,171

L و181,171 و181,162

L و235,171 و235,162

ثم L و181,162 و184.5,162

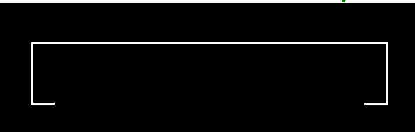
L و235,162 و 231.5,162



**ملحوظة:

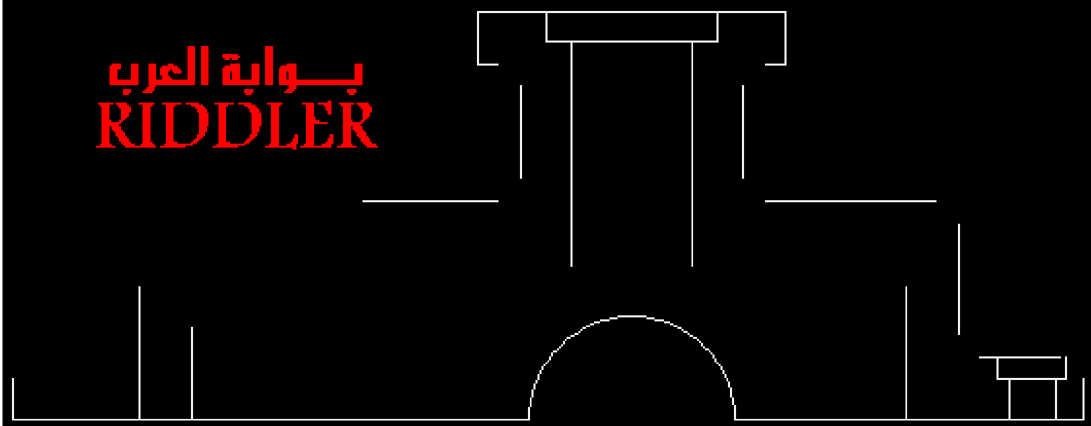
فى أغلب الأحوال كان يمكن تجنب الأمر Lبكثرة بأن نضع البداية ثم نظل ندخل قيماً للNext Point و النتيجة واحدة-مثال:

L و184.5,162 و181,162 و181,171 و235,171 و235,162 و 231.5,162

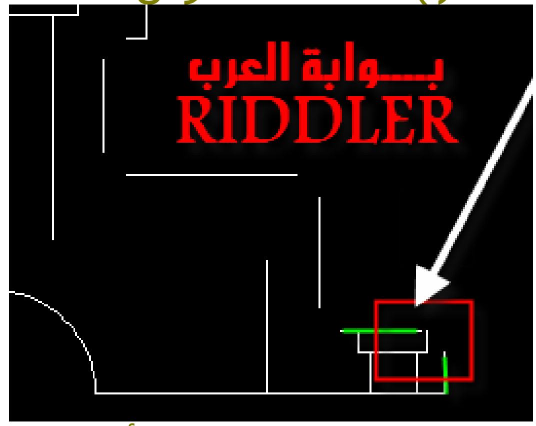


و لكن كما رأيتم يجب تحديد الخطوات كلها مسبقاً أما فى الطريقة التى أستخدمها فيمكن رسم أى خط يقابلك....و نعود لمثالنا الرئيسى

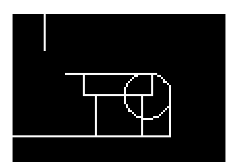
وL 188.5,158و188.5,142
وL 227.5,158و227.5,142
وL 184.5,138و161,138
وL 231.5,138و261,138
وL 265,134و265,115
وL 269,111و283,111



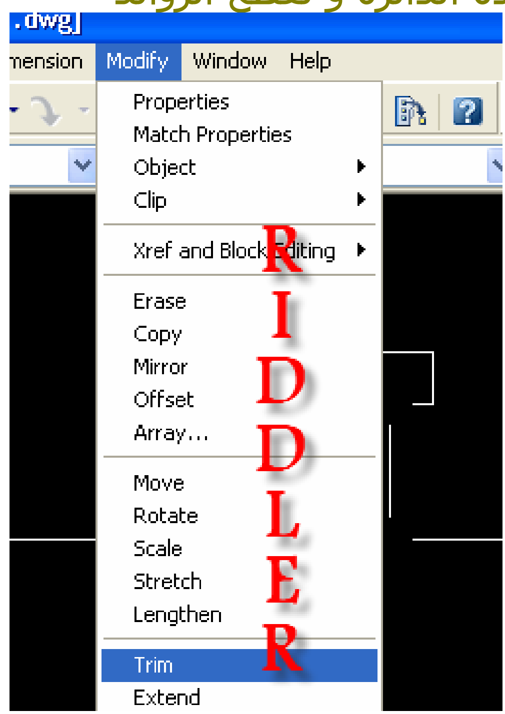
و الآن نعمل الأركان المكونة من أقواس:
للسـهولة نرسـم دوائر ثم نمسـح الزوائد منها
نرسـم الدوائر بطريقة TTR : وC وTTR نحدد بالفأرة خطان يمسان الدائرة ثم نكتب نصف القطر (=٤ مم)،فمثلا هذا الركن



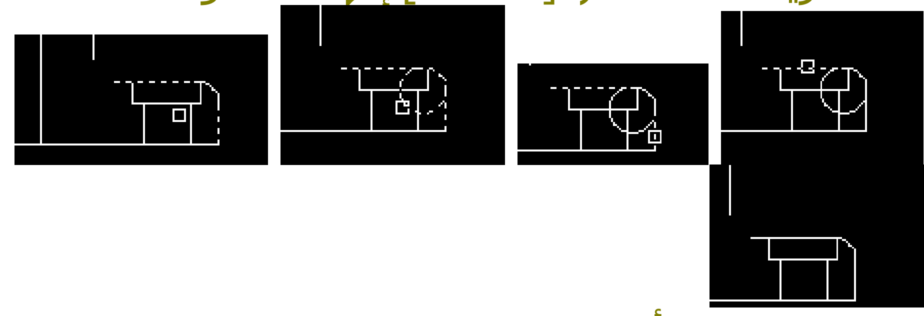
وC وTTR نحدد بالفأرة الخط العلوى (الموضح باللون الأخضر)
بالوقوف عليه
و كذلك الخط القائم الأخضر الآخر ،ثم نكتب 4



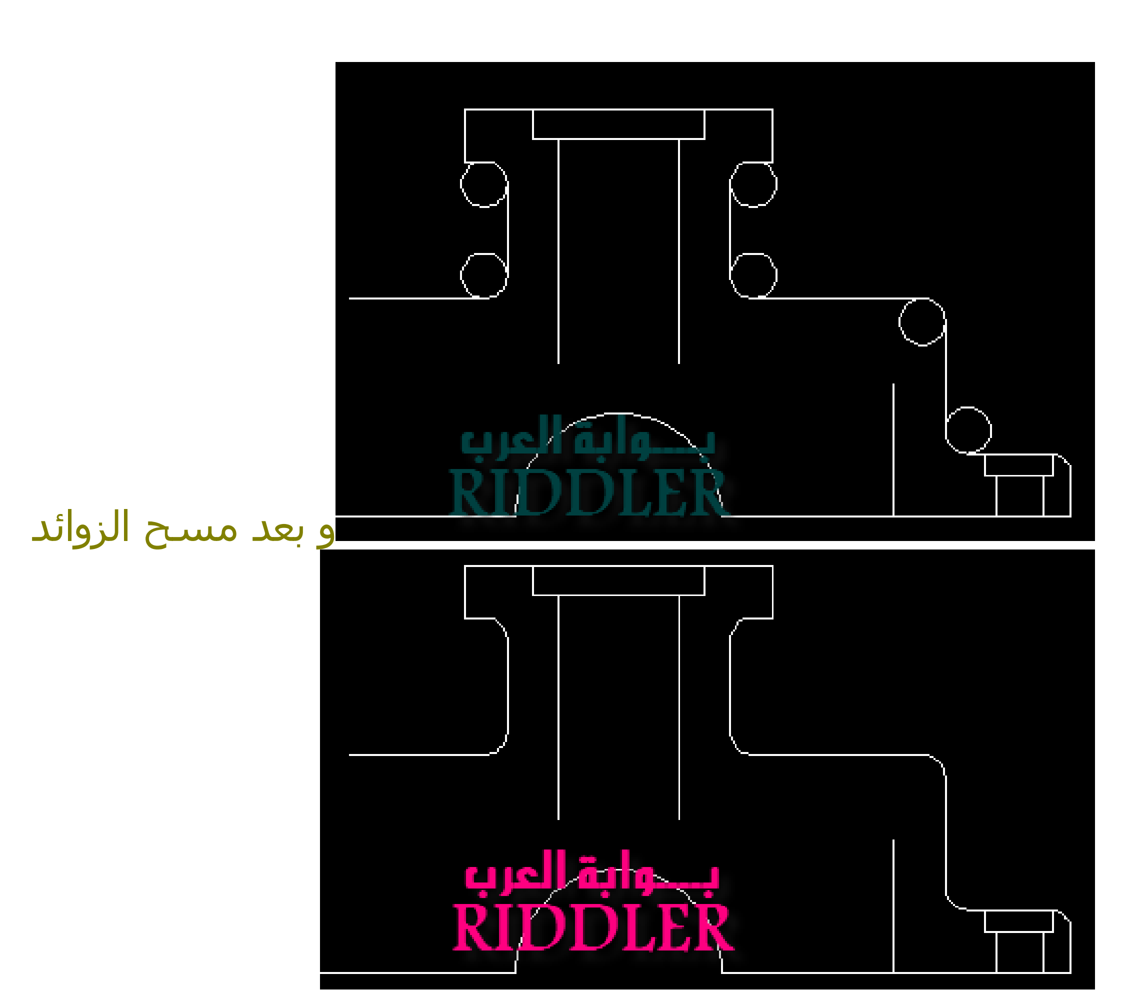
فنحصل على هذه الدائرة و لقطع الزوائد



قائمة Modifyثم Trimأو من العمود الأيمن أو نكتب TRIM ثم نختار القوس الذى نريد مسحه و المماسان له : هما نفس الخطان ذوى اللون الأخضر ثم نضغط [ENTER] ثم نعيد الضغط على الجزء الذى نريد مسحه ثم [ENTER]لإنهاء الخطوات



و هكذا باقى الأقواس



و بعد مسح الزوائد

Lو 256,100و 256,123

Lو 252,127و 169,127

Cو TTRو نحدد المماسان و هما الخطان السابقان ثم 4

و نمسح الزوائد: TRIMو نختار الدائرة و المماسان لها و ENTERو نحدد القوس المراد مسحه و ENTER

Lو 165,123و 165,120

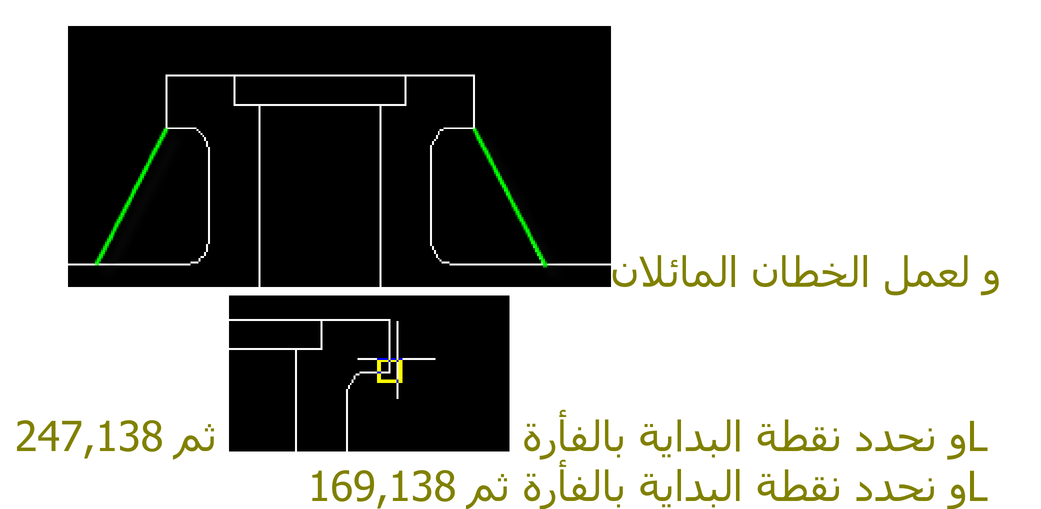
Lو 161,116و 135,116

و نكمل الأقواس



Lو 104,111و 118,111
L و 126,127و 153,127
Lو 157,131و 157,134
و نكمل الأقواس





و لعمل الخطان المائلان

Lو نحدد نقطة البداية بالفأرة



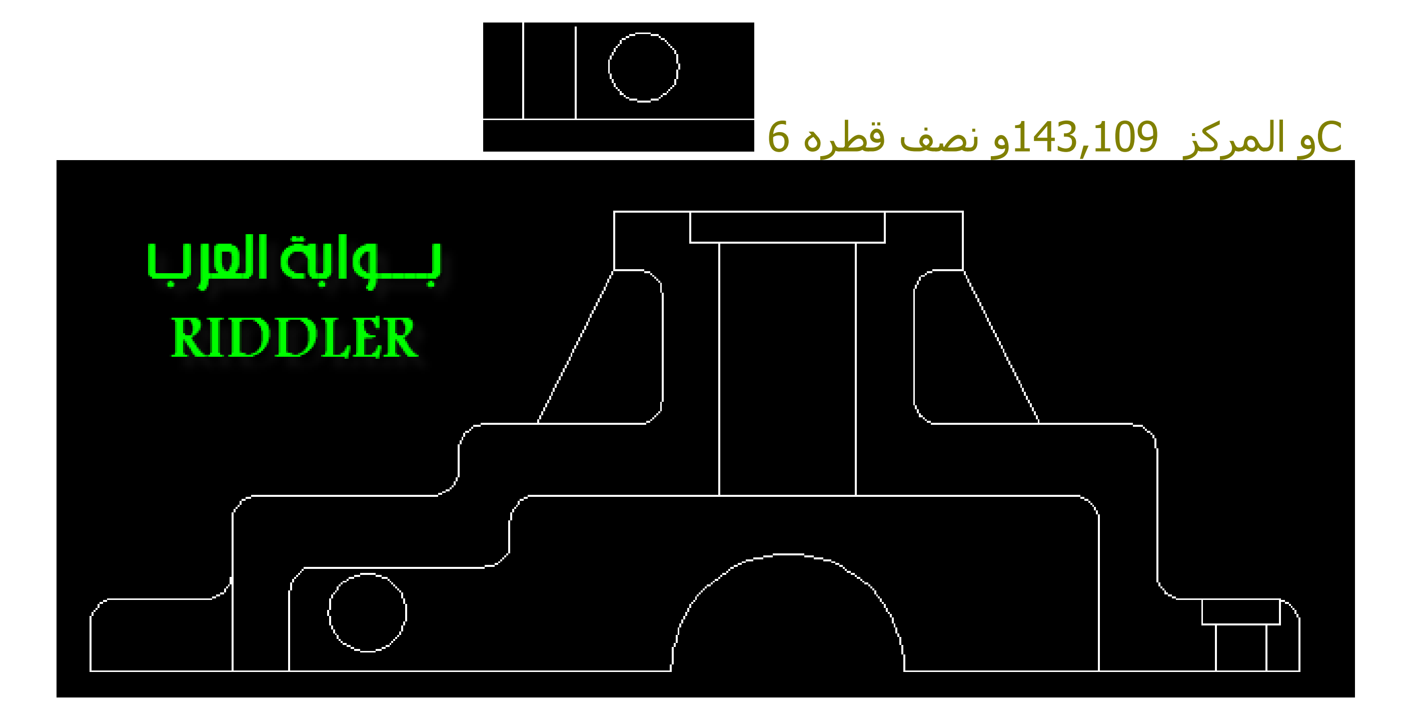
ثم 247,138

Lو نحدد نقطة البداية بالفأرة ثم 169,138



و الدائرة

و المركز C 143,109 و نصف قطره 6



و سنتعلم فيما بعد كتابة الابعاد و تظليل الشكل و الطبقات.



Mohamed_riddler@yahoo.com
0126243223
www.riddler.tk